



CONFÉDÉRATION SUISSE  
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 686 299 A5

⑫ Int. Cl. 6: B 65 B 025/22  
B 41 M 001/26

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein.  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑬ FASCICULE DU BREVET A5

⑭ Numéro de la demande: 02242/93

⑮ Titulaire(s):  
Firmenich S.A., 1, route des Jeunes Case postale 239,  
1211 Genève 8 (CH)

⑯ Date du dépôt: 23.07.1993

⑰ Brevet délivré le: 29.02.1996

⑲ Fascicule du brevet  
publiée le: 29.02.1996

⑳ Inventeur(s):  
Holzner, Günter, Grand-Lancy (CH)

㉑ Procédé pour améliorer l'odeur de produits alimentaires emballés.

㉒ On décrit un procédé pour conférer, renforcer, améliorer ou modifier l'odeur d'un produit alimentaire emballé, lequel procédé consiste en l'adjonction à une base constituée par une encre d'imprimerie ou une laque d'une composition parfumante ou aromatisante et en l'application de l'encre et/ou la laque parfumée résultante sur un des matériaux servant à l'emballage dudit produit.

tion de la glace, la rendant ainsi plus appétissante. Le même principe s'applique au chocolat en barre.

Pour les repas congelés prêts à consommer, par exemple les pizzas ou les menus complets contenant typiquement de la viande ou du poisson avec légumes et sauce, le procédé de l'invention permet de leur imprimer une odeur qui devient rapidement perceptible pour l'utilisateur dès que l'on sort l'emballage du congélateur.

Comme il est dit plus haut, le procédé selon l'invention permet d'aromatiser des aliments indépendamment de la nature du matériau d'emballage. Tous les matériaux sur lesquels on peut déposer des caractères et/ou des couleurs à l'aide d'encre d'impression se prêtent à être utilisés selon l'invention. C'est ainsi que l'on peut citer des matériaux tels que le papier et le carton, qu'ils soient utilisés seuls ou en lamination avec des feuilles d'aluminium ou plastiques, l'aluminium, ainsi que les feuilles plastiques de nature diverse, par exemple en polyéthylène ou polypropylène. Souvent, ces feuilles sont laminées en sandwich avec des feuilles fines de polyamide ou polyester pour améliorer leurs propriétés physiques. D'autre part, des films spéciaux pour surgélation contiennent un pourcentage de résine assouplissante, à savoir du vinylacétate d'éthylène.

Le procédé selon l'invention convient également aux aliments et boissons conditionnés dans des emballages en verre. On peut citer, en particulier, le cas des emballages de café et thé soluble, ou encore de poudres concentrées destinées à la préparation de boissons à base d'arômes de fruits ou autres. Typiquement, dans ces cas, l'intérieur du bocal en verre peut être revêtu, du moins partiellement, d'une couche d'encre aromatisée avec une base dont l'odeur est compatible avec la nature du produit contenu dans le récipient en verre. Cette odeur reste conservée à l'intérieur du récipient fermé et se répand très rapidement lors de l'ouverture de celui-ci, provoquant une sensation agréable chez le consommateur.

Il convient de noter que, d'une façon générale, tous les matériaux courants d'emballage d'aliments ou boissons peuvent être utilisés dans le procédé selon l'invention.

Ces matériaux d'emballage sont couramment imprimés ou colorés à l'aide d'encre liquides. La méthode d'application de ces encres peut être quelconque, pour autant qu'elle se traduise par le dépôt à la surface d'un support varié, en l'occurrence le matériau d'emballage, d'un certain volume d'encre liquide que l'on fait sécher très rapidement à l'air.

Généralement, de telles encres contiennent essentiellement des pigments colorants, des résines et des solvants. La principale résine utilisée est la nitrocellulose, mais d'autres dérivés de la cellulose, comme l'éthylcellulose ou l'éthylhydroxycellulose, sont également employés. D'autre part, la nitrocellulose est souvent employée en combinaison avec d'autres résines de type acrylique ou vinylique, notamment dans les encres pour papier, aluminium et plastiques.

En ce qui concerne les solvants, on peut citer des solvants tels que le méthanol, l'éthanol à 95%, le propanol, le butanol, l'acétate d'éthyle ou d'isopropyle, le méthyl glycol, l'éthyl glycol, le méthoxypropanol, des solvants chlorés comme le trichloroéthylène ou le perchloroéthylène, ainsi que des hydrocarbures, notamment le toluène et le benzène.

D'une façon générale, toutes les encres d'usage courant dans l'impression de matériaux d'emballage se prêtent au procédé de l'invention et une description plus détaillée de ces encres est ici superflue. Pour le parfumage de l'encre appliquée sur le matériau d'emballage, on ajoute à une base constituée par une encre d'imprimerie une composition parfumante et/ou aromatisante avant le processus d'impression. En tant que base parfumante ou aromatisante on peut utiliser toute substance ou mélange de substances parfumantes ou aromatisantes, tant à l'état isolé qu'en solution ou suspension dans des diluants, dissolvants ou coingrédients d'usage habituel. Ces bases comprennent en particulier des substances aromatiques spécifiques isolées, telles les essences aromatisantes naturelles ou les composés synthétiques purs. Il s'agit de substances volatiles que l'on utilise couramment pour conférer, améliorer ou modifier le goût et l'arôme des aliments et des boissons. Le choix particulier de ces substances dépendra de la nature de l'aliment ou boisson et de l'effet odorant que l'on veut obtenir. L'homme du métier est parfaitement à même de faire un tel choix à partir des nombreuses substances dont il dispose, parmi lesquelles il convient de mentionner celles décrites dans des ouvrages de référence tel que les ouvrages de S. Arctander, Perfume and Flavor Chemicals, Montclair, N. J., USA (1969) et le Fenaroli's Handbook of Flavor Ingredients, 2<sup>nd</sup> ed., CRC Press, Cleveland, Ohio, USA (1975).

La concentration dans laquelle la composition parfumante et/ou aromatisante est ajoutée à la base d'encre imprimante dépend de l'effet olfactif recherché, ainsi que du mode d'application de cette encre sur le matériau d'emballage. En effet, l'encre peut recouvrir toute la surface de l'emballage, ou bien uniquement une partie de cette surface, par exemple sous forme de caractères alphanumériques ou d'une ou plusieurs couleurs. Il apparaît ainsi clairement que la concentration de la composition parfumante et/ou aromatisante peut varier dans une gamme de valeurs très étendue et l'homme du métier est à même de l'adapter en fonction de l'application souhaitée. A titre d'exemple on peut citer des concentrations de l'ordre de 0,5 à 5% (v/v) de base parfumante et/ou aromatisante par rapport à l'encre humide déposé sur les surfaces imprimées par héliographie, alors que des concentrations à peu près doubles seront nécessaires lors d'impression en flexographie pour obtenir un effet odorant équivalent. Bien entendu, lors de l'impression de surfaces multicolores, la base parfumante et/ou aromatisante peut être présente dans chacune des encres colorées ou uniquement dans une partie de celles-ci, ou encore

Un test similaire a été effectué mais en imprimant des caractères, à l'aide d'un pinceau, sur l'emballage plastique hermétique qui entourait la pizza à l'intérieur du carton. Après 1 mois de stockage au congélateur, la pizza, dans son emballage plastique, a été enlevée du carton extérieur. Quelques instants plus tard, on pouvait percevoir une forte odeur de pizza dans la pièce sans toutefois avoir ouvert l'emballage plastique.

5

Exemple 4Aromatisation d'un emballage en verre

10

Un récipient standard d'un litre en verre, destiné à l'emballage de café soluble en poudre, a été laqué à l'intérieur avec un vernis transparent obtenu par mélange des ingrédients suivants:

	Ingrédients	% en poids
15	Arôme de café 1)	0,8
	Arôme de lait caramélisé 2)	0,2
	Vernis transparent 3)	99,0
20	Total	<u>100,0</u>

1) arôme 502.410 A; origine: Firmenich SA, Genève, Suisse  
 2) arôme 502.626 A; origine: Firmenich SA, Genève, Suisse  
 3) Verschnittlack 24-00; origine: Rotoflex Druckfarbenfabrik, Grenchen, Suisse

25

Après le séchage, le film à l'intérieur du verre était invisible mais exhalait une agréable odeur de café. Cette odeur renforçait l'odeur du café soluble lors de l'ouverture du flacon pour la consommation.

30

**Revendications**

1. Procédé pour conférer, renforcer, améliorer ou modifier l'odeur d'un produit alimentaire emballé, caractérisé en ce qu'on ajoute à une base constituée par une encre d'imprimerie ou une laque une composition parfumante ou aromatisante et qu'on applique l'encre et/ou la laque parfumée résultante sur un des matériaux servant à l'emballage dudit produit.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le produit emballé est un aliment ou une boisson congelé ou surgelé.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le produit emballé est une glace.
4. Produit alimentaire emballé obtenu par le procédé selon l'une des revendications 1 à 3.

40

45

50

55

60

65